

УДК 343.144.5

ОСНОВЫ РАБОТЫ ПОЛИГРАФА

Дедкова Т.С., Шнип Д.Д.

Научный руководитель – старший преподаватель Михальцевич Г.А.

Полиграф, или как по-другому его называют «детектор лжи», является незаменимым помощником в области расследования. По словам создателей прибора, он должен раскрыть, говорит ли подозреваемый правду. Это очень важно во время допросов, проводимых в ходе расследования.

Статистика показывает, что подозреваемые лгут и отрицают виновность, следствием этого являются различные реакции человеческого организма, включая повышение артериального давления, выделяется пот и неконтролируемое глотание слюны, сухость во рту, учащенное глубокое дыхание. Психологи отметили, что эти явления чаще всего показывают, что человек говорит неправду. Первые эксперименты в этой сфере начались в девяностых годах двадцатого века. Современные электронные устройства позволяют правильно оценить ответы. Статистика показывает, что 85% показателей оценки верны.

Перед началом теста на детекторе лжи полиграфист прикрепляет различные безболезненные компоненты к телу субъекта, тем самым соединяя субъект с полиграфом. Эти компоненты снабжены датчиками для сбора, измерения и записи в виде графических линий физиологических данных субъекта. Они предоставляются из трех основных систем организма человека: сердечно сосудистой системы (сердечного ритма, артериального давления, объем крови), дыхательной системы (дыхательная структура), и электродермальная система (активность потовых желез) – когда последний отвечает на ряд вопросов, касающихся конкретного события во время обследования на полиграфе.

Анализ построен на ряду вопросов, на которые требуется дать ответ «да» либо «нет». Прежде всего, задаются вопросы на различные темы, не касающиеся хода расследования, например, «вам 30 лет?» или «вас зовут Татьяна?» чтобы определить нормальную реакцию, - затем вопросы по теме. Во время ответов наблюдается изменение кривой от нормы (рисунок 1).

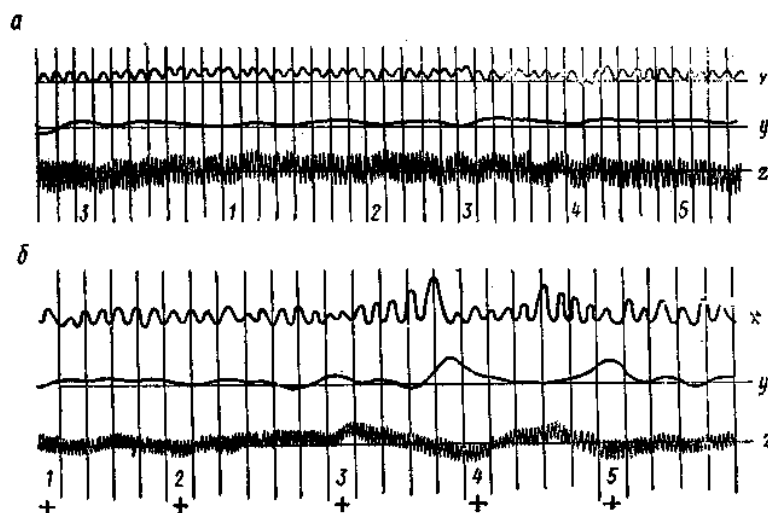


Рисунок 1. Изменение кривой от нормы

Электроды в виде петель, прикрепляются на запястье или на кисти рук. В этом случае обеспечивается большая чувствительность, но есть один нюанс: движение рук создает значительные помехи. Если это так, электроды должны быть прикреплены к запястью. Если чувствительность недостаточна, соединить две или три петли параллельно. Петли прикрепляются к коже с помощью гибкой резины, ленты или повязки. При необходимости электроды прикрепляют к ноге.

Схема и состав устройств обнаружения лжи следующие:

- Датчики. Они используются для наблюдения и снятия данных о психофизиологическом состоянии личности.
- Компьютер. Используют обычный персональный компьютер. Он записывает и обрабатывает информацию, взятую с датчиков детектора лжи.
- Компьютер также модифицирует полученную информацию в аналоговый код и передает ее на устройство вывода.
- Устройство вывода. Оно используется как осциллограф, принтер или монитор. Эти устройства представляют данные, полученные от полиграфа в виде диаграмм.

На рисунке 2 изображена небольшая часть схемы простого полиграфа. На резисторах $R1$ и $R2$ выполнен делитель напряжения, служащий для регулировки чувствительности срабатывания полиграфа. Конденсатор $C1$ играет роль сглаживающего фильтра, устраняя фон, с частотой 50 Гц. На транзисторах $VT1$ и $VT2$ выполнен компаратор напряжения. Если напряжение на базе транзистора $VT1$ больше, чем напряжение на базе транзистора $VT2$, начинает гореть зеленый светодиод $HL1$ – правда. Если наоборот, загорается красный светодиод $HL2$ – ложь. На транзисторе $VT3$ выполнен эмиттерный повторитель, для согласования датчика с компаратором.

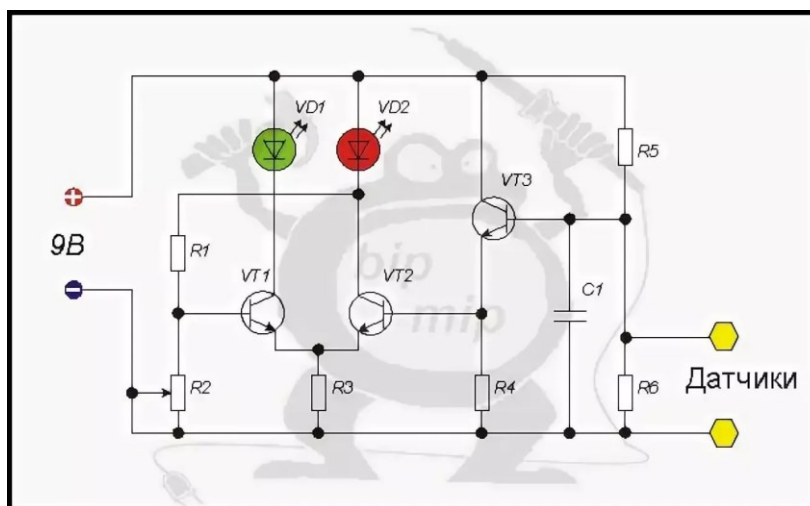


Рисунок 2. Часть схемы простого полиграфа

Полиграф – это инструмент, используемый для измерения физиологии человека. Он не может думать или судить. Экзаменатор на полиграфе отвечает за анализ, интерпретацию и оценку физиологических данных субъекта, полученных в ходе теста на детекторе лжи, а затем формулирует профессиональное мнение.

Литература

1. Схема работы полиграфа: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://psymod.ru/detector-lzhi/2156.html> – Дата доступа 16.04.2019
2. Варламов, В.А. Детектор лжи / В.А. Варламов // ООО «ПЕР СЭ-Пресс», 2004. – 120 с.